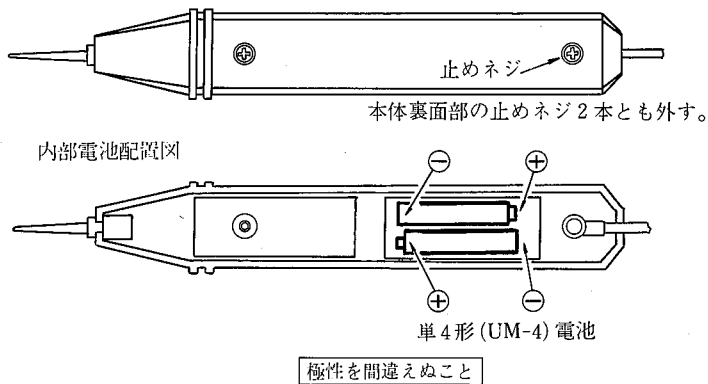


6. アースリード線の断線

本器は構造がシンプルだけに、故障と言えは電池の接触不良か消耗、あとは使用頻度が激しい場合にアースクリップ側のリード線が断線する事が考えられます。断線したときは電池が正常でも入力テストピンとアース側を0にしてもLO側のLEDが点灯しません。この場合は、クリップ付リード線の導通を点検して下さい。



(説明中の仕様は性能向上の為、お断わりなく変更することがあります)

発売元 三和電気計器株式会社

本社=東京都千代田区外神田2-4-4 電波ビル・郵便番号=101・電話=(03) 3253-4871(代)
大阪営業所=大阪市浪速区恵美須町西2-7-2 郵便番号=556・電話=大阪(06) 631-7361(代)

製造元 株式会社三和計器製作所

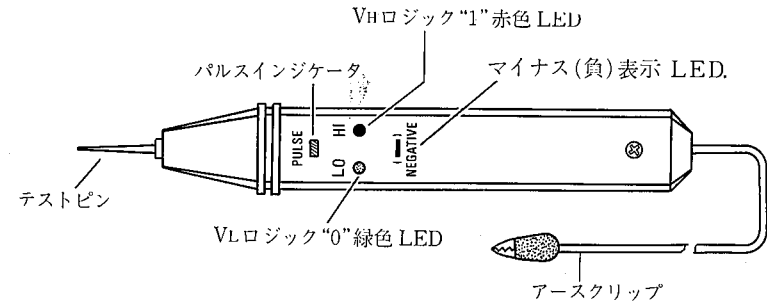
住所=東京都昭島市武蔵野3-11-3・郵便番号=196・電話=(0425) 41-3321(代)

91.2. 1,000 S

sanwa

ロジックテスタ

LG-1000形 取扱説明書



外観図

定 格

- 使用部品 LED×4, トランジスタ×10, ダイオード×4
電池UM-4×2或はAM4×2,
- HI (V_H) スレッシュホールド $\begin{cases} 2.2V +0.1V \\ -0.3V \end{cases}$ (UM-4使用時)
(論理“1”の限界電圧) $\begin{cases} 2.2V +0.1V \\ -0.2V \end{cases}$ (AM4使用時)
LO (V_L) スレッシュホールド 0.6V ± 0.2V 以下
(論理“0”の限界電圧) (L₀応答限界外部インピーダンス200kΩ以下)
(-) NEGATIVE スレッシュホールド -0.8V ± 0.2V
(マイナス感知電圧)
- パルス応答性 最小検出幅 TTL 17nsec. 以上
最大周波数 約50MHz
最小入力電圧 0.8V_{P-P} 以上
- 許容入力電圧 最大 300V_{P-P}
- 寸法、重量 184×27×23mm 約75g.

概要

本器は、TTL、MOSなどによって構成された各種デジタル回路の点検、サービス用に作られたプローブ型の論理 (LOGIC) 回路専用のアナライザです。

2色の発光ダイオード(LED)で、HIレベル(ロジック“1”)及びLOレベル(ロジック“0”), マイナス電圧の検知と、さらに単発又は連続パルス検出用のLEDの点灯によって、ロジック状態が表示されます。

特長

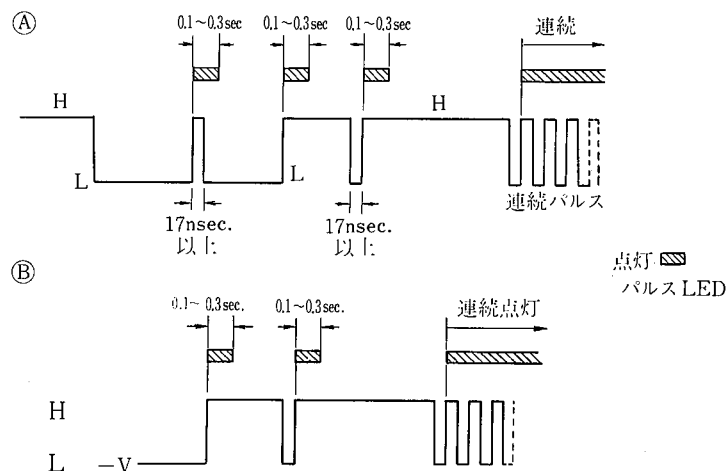
1. 全体に小型軽量 (75g), シンプルな構造ですがTTL17nsec.の単発パルスにも応答する高性能ロジックテスタです。
2. 電源内蔵型 (PDSS方式) ですから、外付電源5Vを必要とせず従ってリード線もアース用のみという簡便さで操作性良好です。
3. 電源内蔵型ですが三和独自のPDSSタイプなので、パワースイッチを必要とせず、自動的に使用中のみしかスイッチはONしませんから経済的です。

PDSS……Power-on-Demand Switching System

使用法

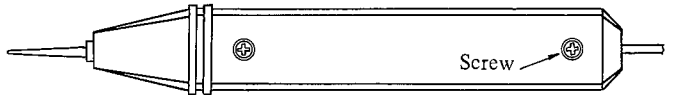
1. 本器のアースクリップを電源マイナス(グラウンド)側に接続、被測定点にテストピンを接触させて測定します。
2. 被測定点がDC2.2V以上、即ちロジック回路でHI出力(出力“1”)のときはHIの赤色LEDが発光します。
0.6V以下マイナス電圧に至るまでの、即ちロジック回路でのLO出力(出力“0”)の場合はLOの緑色LEDが発光します。
マイナス電圧印加の場合は(−)NEGATIVEのLEDが発光します。

3. 幅17nsec. (ナノセコンド)以上の単発パルスが印加されると、パルスLEDが瞬間発光します。(0.1~0.3sec.の間)
このパルスインジケータは、正電圧が加わった瞬間は、原理上パルス電圧が加わったときと同様に瞬間的に発光しますが、約0.3秒後で消えます。
また連続するパルスが加わった場合は発光を続けます。
4. 本テスタによる信号出力の解析を図示すると次のようになります。

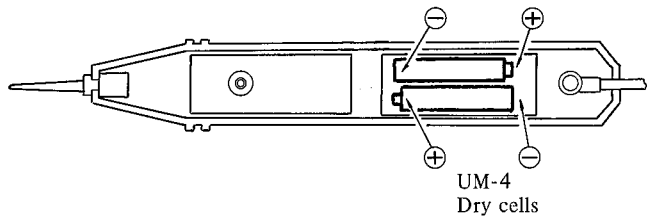


5. 電池の交換 (4頁の図参照)

アースクリップとテストピンを接続しますと入力零、即ち“0”となりLO側のLEDが発光します。この発光が停止したときは、プローブ内の単4形電池の消耗を意味しますから、止めネジを外して新品の電池と交換して下さい。



Remove 2 screws inside the probe case.

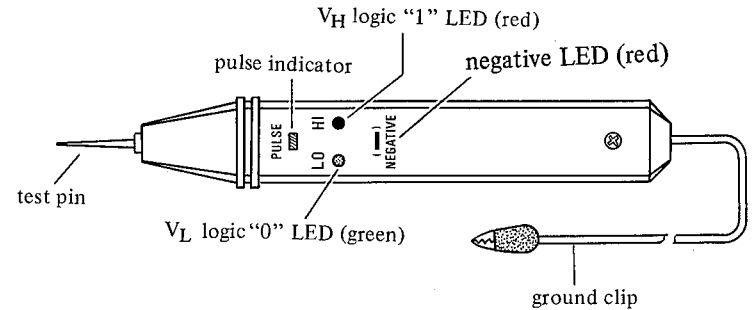


Identify polarity.

sanwa
SANWA ELECTRIC
INSTRUMENT CO., LTD.
 Dempa Bldg, Sotokanda 2-Chome
 Chiyoda-Ku, Tokyo, Japan

sanwa

LOGIC TESTER LG-1000



Rating

- 1 Composition: LED×4, transistor×10 & diode×4
 Batteries AM4×2 or UM-4×2
- 2 Threshold:

HI (V_H) threshold (logic "1" voltage limit)	}	$2.2V + 0.1V$ (using $-0.3V$ UM-4)
LO (V_L) threshold (logic "0" voltage limit)		$2.2V + 0.1V$ (using $-0.2V$ AM4)

 Below $0.6V \pm 0.2V$
 (LO response limiting external impedance—below $200k\Omega$)
 negative threshold
 (sensitive to minus voltage) $-0.8V \pm 0.2V$
- 3 Pulse response: Minimum width above TTL 17nsec.
 Maximum frequency about 50 MHz
 Minimum input voltage above 0.8V p-p
- 4 Allowable input voltage: 300V p-p max
- 5 Size & weight: 184×25×23 mm & 75 g

Outline

LG-1000 is a probe-style logic analyzer designed for the purpose of inspecting and aligning various digital circuits composed of TTL, MOS, etc. The behavior of a logic circuit is explained with HI level (logic "1"), LO level (logic "0") and minus voltage by the LEDs glowing with red and green lights. On the other, a single-shot and continuous pulses can be detected by the pulse indicator on the probe lighted.

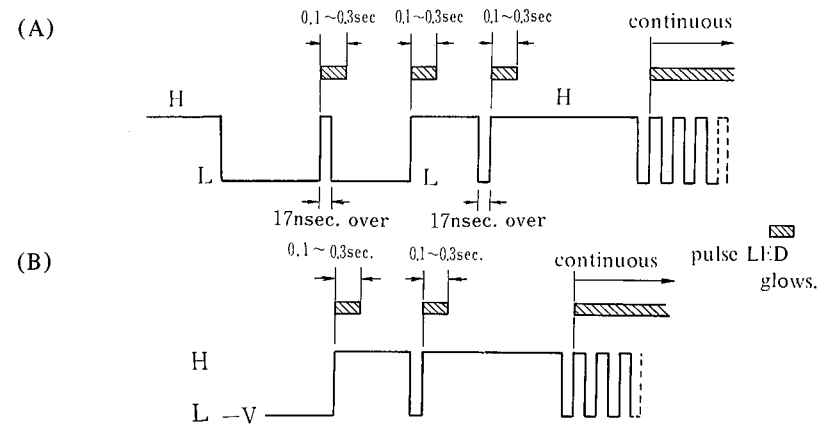
Features

- 1 Small-sized, lightweight and simple in construction as the probe is, it operates very efficiently readily responding to single TTL 17nsec. pulses.
- 2 The PDSS power supply contained eliminates external 5V battery power. Operation is very simple and easy only connecting the lead attached to the ground.
- 3 Switch operation is done away with by virtue of the unique design PDSS system included which operates automatically when the probe is applied.

Use

- 1 The ground lead on the tester is connected to the negative pole of the power supply and the test pin is applied to the check point.
- 2 When the check point voltage is above 2.2V, where the logic circuit output is in HI ("1" output), the V_H LED glows with red light. When it is below 0.6V or minus voltage, where the logic circuit output is in LO ("0" output), the V_L LED does with green light.
- 3 When a single-shot pulse of 17 nsec is on the probe, the pulse indicator LED glows momentarily (0.1 ~ 0.3 sec). In principle, the pulse indicator glows the moment positive voltage is applied as when pulse voltage is, but it goes out in about 0.3 sec. The LED goes on glowing when continuous pulse is added.
On case of minus voltage, the negative LED lights.

4 Signal output is analyzed as follows by the tester :



5 Replacement of the battery (See Page 4)

Connections of the earth clip and the test pin zeroes input ("0") and the LO LED glows. If it has ceased to glow, the UM-4 cells have worn out needing replacement.

6 Breakage of the earth lead.

As simple is the construction, no trouble should occur except that caused by faulty or wornout batteries. High frequency use of the probe might cause the earth lead break. If it has, the LO LED should fail to emit light though the batteries are normal even if the input test pin and the earth lead are made zero.